

Cette différence climatique était empiriquement connue; le présent essai l'a fondée avec plus de précision.

TRAVAUX CITES

1. Annalen d. schweiz. meteorolog. Zentralanstalt, Zürich.
2. Klimatologie der Schweiz, publ. par l'Institut suisse de météorologie à Zürich (en cours de publication).
3. Bouët, M. — En passant de l'hiver à l'été. Bull. Murithienne, fasc. 82, 1965, Sion.
4. Bouët, M. Le vent en Valais. Mém. Soc. vaud. des Sc. nat., vol. 12, 1961, Lausanne.

SUR L'ORIGINE DE NOTRE VIE

par le Dr Adolphe Sierro, Sion

Conférence donnée à la Murithienne le 24 novembre 1966

La distance terre-lune est de 32 fois le diamètre de la terre. Le soleil mesure 102 diamètres terrestres. Si le centre du soleil était placé où se trouve la lune nous serions dans le soleil ! Notre voie lactée contient 200 milliards de soleils et l'on connaît peut être dix milliards de nébuleuses semblables extra galactiques ! En réduisant l'univers perçu en 1966 en une sphère de la grandeur de la terre, tout deviendrait plus petit et à cette échelle notre soleil ne mesurerait qu'une fraction de millième de millimètre et ne serait plus visible pour nos microscopes habituels !

Nos connaissances vous le voyez si rapidement s'étendent, découvrant des galaxies toujours plus lointaines, plus nombreuses et illimitées, qu'il est pour l'homme bien difficile de rester anthropocentriste.

Pourtant c'est en nous que se retrouve pour nous le centre d'observation et d'activité qui discerne, en étudiant le monde physique et le monde vivant dans son ensemble, les grandes lois de l'univers et de la vie.

Cette faculté de connaissance existe-t-elle chez les animaux, les végétaux, les minéraux ? Que sait-on des possibilités de compréhension des baleines, mammifères comme nous, dont le cerveau très struc-

turé (cachalot) pèse jusqu'à 8 500 g. ou des fourmis, des arbres, des microbes, des cristaux, des atomes et de leurs particules élémentaires?

Sans monopoliser, commençons donc par l'étude de nos propres facultés. Le « connais-toi toi-même » est déjà bien difficile.

Ne trouvons-nous pas en nous, sans préjuger de leur nature, des possibilités d'ordres très différents, des degrés dans notre physiologie, des hiérarchies dans les forces morphologiques qui nous façonnent?

Nous voyons en nous des éléments variables, passagers, divisibles, régis par les forces élémentaires de la physique et de la chimie, aux propriétés limitées que nous appelons *matérielles*; sans vouloir les identifier sans autre avec la matière de l'univers, illimitée comme l'univers des années lumières, que la science nous révèle dynamique et toute vibrante de forces incommensurables, dont la masse, dans nos hypothèses, est un équilibre par opposition à la grande force, cause de la gravitation, qui nous modèle, matière aux propriétés causales nécessairement proportionnées aux effets constatés. Dans une étape paraissant plus élevée, nous trouvons les *activités appelées vitales*, bien que la grande séparation entre les vies minérales, végétales, animales diminue depuis les récentes découvertes, des transitions nombreuses existant soit dans le mouvement, soit dans les dimensions, soit dans la chimie inorganique, organique et colloïdale, soit dans la physico-chimie.

Le Dr Emile Guyenot, mon professeur de zoologie à l'université de Genève, « après avoir longtemps conçu les phénomènes de la vie comme étant du même ordre que les phénomènes physiques et chimiques, s'aperçut à la fin de sa carrière que l'explication mécaniste était insuffisante et qu'on devait faire intervenir l'idée de finalité pour rendre compte de la vie » (E. p. 7). Dès lors les forces morphologiques (A. p. 72-73) nous paraissent nécessaires, car *cette nouvelle dimension: la morphologie, est inséparable du phénomène de finalité* qu'elle seule peut expliquer! Cette morphologie, que l'on devine dès la notion de masse, précède même l'existence des particules élémentaires. Elle crée, dès le début, ces protons, neutrons, électrons qui se retrouvent immuables dans tout notre univers, les orientant dans des lignes de force qui peuvent être perçues à travers toute la physique des atomes et des isotopes (A. p. 172). Elle donne à l'hydrogène, élément très simple mais déjà si compliqué, puis à tous les atomes leurs propriétés caractéristiques, les modelant dans une chimie de plus en plus diverse.

Certes le déterminisme avec ses lois de probabilités, avec sa loi des grands nombres, règle les phénomènes physico-chimiques « résultat

statistique de l'agitation désordonnée de milliards de milliards de molécules » (E. p. 12) mais cela n'empêche, déjà à ce stade, la nécessité des forces constructives, vrai anti-hasard, qui dans ce désordre absolu réussissent les combinaisons les plus complexes et les perpétuent.

La morphologie se réalisant dans le temps, ayant hier cet effet, aujourd'hui celui-ci, demain celui-là, explique l'évolution qui se dirige, du moins dans ses réussites, vers une finalité.

Parce qu'un plan d'ensemble se manifeste, on ignore souvent les réalisations successives et progressives et l'on attribue à certains stades de développement des propriétés qu'ils n'ont pas !

On ne peut affirmer « la quasi identité de la matière, de la vie et de la pensée qu'en négligeant l'étude ou en niant l'existence de ce qu'il y a de plus spécifiquement vital, de plus irréductiblement biologique, nous dit Guyénot. A la base des conceptions de l'école déterministe il y a une grave erreur de méthode. Parce que le transformisme enseigne que le plus complexe est sorti du plus simple, il a paru judicieux de suivre cette voie historique, de déduire les lois de la vie de celles de la matière, de ramener les phénomènes de la pensée aux actes sensitivo-moteurs élémentaires des espèces les plus primitives. Une telle méthode conduit chaque fois que l'on franchit un seuil à nier purement et simplement ce qui se trouve au-delà et que l'on ne saurait expliquer par les données acquises à l'étage inférieur. C'est un nivellement par en bas ». (E. p. 14-15)

L'organisation devient surtout remarquable dans l'être vivant : « Dès que la vie apparaît nous entrons dans un monde nouveau... Avec la biologie apparaissent nécessairement les idées de consensus, de hiérarchie, de milieu, de conditions d'existence, de rapport de l'état statique à l'état dynamique, d'organe et de fonction. Ici, à l'inverse de ce qui se passe dans le monde inorganique, les parties ne sont intelligibles que par l'idée du tout ». (A. Comte - E. p. 13)

Nous trouvons dans l'être vivant des propriétés caractéristiques qui lui permettent de résister aux actions perturbatrices qui le menacent de toute part. Toujours avec Guyénot examinons par exemple la cellule dont la membrane gardienne de l'autonomie cellulaire (E. p. 17) a une perméabilité variable et sélective, laissant pénétrer les matériaux dont elle a besoin et laissant ensuite sortir les produits spécifiques qu'elle a fabriqués et qu'elle excrète. Certes, cette perméabilité est en chaque instant et en chaque point conditionnée par l'état physique et les équilibres chimiques réalisés sur ses deux faces, mais elle varie dans un sens utile, objet d'une adaptation permanente » (E. p. 18). Dans son

assimilation la cellule effectue ici un choix, construisant sa propre substance à partir du mélange indescriptible des acides aminés et autres substances trouvées dans les aliments digérés. La cellule se défendant par ses propriétés anti-xénique doit s'adapter continuellement aux fluctuations du milieu, dans des mécanismes merveilleux dont les exemples peuvent se retrouver partout, vous n'avez qu'à relire les bulletins de la Murithienne. L'être vivant depuis des millénaires grâce à sa constitution et ses réactions constitue une réalité originale « dont le trait caractéristique est son apparente finalité » (E. p. 24) les tissus se comportant comme s'ils connaissaient l'avenir. (A. Carrel).

En 1963 je vous ai exposé une théorie sur *l'évolution par le Docteur Calewaert*, qui mettait en valeur dans une interprétation nouvelle et étonnante, l'importance de l'adaptation au milieu, non seulement l'adaptation au milieu extérieur modifiant le stroma plus que le germe, mais aussi à d'autres milieux plus pénétrants agissant sur l'hérédité, en décrivant, exemples à l'appui, l'influence fondamentale que les gaz des atmosphères terrestres successives ont eu sur les êtres minéraux, végétaux et animaux, modelant leur symétrie profonde, dirigeant l'évolution, entraînant les grandes variations non seulement des espèces, mais des embranchements et des règnes. (B. p. 3). Il y a là une direction donnée à l'évolution montrant l'existence d'un plan d'ensemble, l'évolution nous apparaissant comme l'œuvre d'une intelligence supérieure. Les grandes voies, les grandes lignes vitales des forces morphologiques sont tracées : à notre intelligence et à notre volonté de les connaître et de s'y adapter. (D. p. 7)

Les facultés vitales se présentent à des degrés différents. Chez l'animal apparaissent des possibilités de grouper les sensations et les images ; sans ouverture cependant à l'universel, à l'indéfini, à la réflexion, à l'absolu de la vie morale. (A. p. 142).

Citons encore Guyénot :

« Si beaucoup d'actes des animaux sont automatiques nous nous libérons de plus en plus de l'interprétation mécaniste étriquée qui prétendait réduire à une somme de tropismes ou de réflexes le comportement de l'animal machine et même le psychisme humain. Si l'intelligence atteint son plus haut degré chez l'homme, nous constatons chez les animaux que nous connaissons le mieux, des facultés psychiques dépassant largement de simples associations d'images. Nous trouvons des phénomènes d'intelligence dans le monde des invertébrés, parmi les crustacés, les mollusques : le poulpe est assez astucieux pour placer un caillou entre les valves d'un pecten pour l'empêcher de refermer sa

coquille. Ailleurs, en particulier chez les insectes, c'est l'instinct qui domine » (*L'instinct, explication par trop verbale, est une morphologie qui se réalise sans l'aide première d'une intelligence percevant une finalité et d'une volonté libre réalisant ce but*). « Ces instincts qui demeurent inconscients, dont nous ne pouvons concevoir l'origine, mais qui aboutissent, avec une précision déconcertante et sans aucun apprentissage aux actes les plus compliqués et les plus finalisés. Sans doute ces instincts sont en grande partie automatiques, mais on a conclu un peu vite à la stupidité de l'animal. Par un curieux anthropomorphisme on raisonne comme si l'insecte était un homme alors qu'il a du monde une représentation sensorielle entièrement différente de la nôtre. La réalité est que, placé dans les conditions où ses moyens d'exploration lui permettent de percevoir ce qui se passe, l'insecte peut faire preuve d'intelligence. Dans le fond de son terrier, dans l'obscurité, le mégachile se rend compte par la palpation, que son nid a été en partie détruit; il sait alors couper les fragments de feuilles dont il a besoin, les assembler et reconstituer l'élégant dé à coudre auquel il confiera sa progéniture. L'araignée, dans certaines conditions sait réparer sa toile déchirée. De même que l'intelligence n'exclut pas l'instinct, de même l'instinct est frangé d'intelligence. On peut, dès lors, penser qu'à tous les paliers de la vie animale pourraient se retrouver des formes plus ou moins frustes d'activité psychique... On a établi l'existence chez les infusoires et même dans de simples leucocytes de triton, de phénomènes d'association, de dressage, qui pour le moins impliquent mémoire. On reconnaît à des infusoires ciliés et flagellés un motorium qui a la valeur d'un centre nerveux rudimentaire. Les observateurs ont décrit chez l'amibe des comportements qui ne peuvent guère s'expliquer par de simples réactions physico-chimiques ».

« Lorsqu'un comportement atteint un certain degré de complexité il commence à prendre un aspect mental et l'on est bien en peine de fixer dans la lignée phylogénique la limite en-deçà de laquelle il n'est pas d'activité de l'esprit et au-delà de laquelle la chose mentale fait son apparition. Et pourtant, la migration des oiseaux et des poissons, la construction étonnamment économique des alvéoles de la ruche, celle, savante, de la toile d'araignée en fonction des trois dimensions de l'espace, du vent, de la lumière et peut-être d'autres facteurs, sont des activités qui pour être instinctives n'en supposent pas moins un système remarquablement organisé qui en assure la réalisation ». (Lhermitte). Le psychologique semble pénétrer dans toutes ses ramifications le monde biologique! (E. p. 34-35). Surtout lorsqu'on observe

les mammifères supérieurs. Chez certaines espèces de cétacés l'évolution marquée du système nerveux central correspond à un haut degré d'intelligence. « Bien qu'ayant une destinée philogénique complètement différente (adaptation depuis le début du nummulitique, soit dès le début du tertiaire, au mode de vie aquatique, le cachalot pouvant descendre à 1 000 mètres de fond) ceux-ci ont un développement comparable à celui des primates. On peut attribuer maint traits de leur développement social à cette particularité. Le souffleur, l'orgue, la baleine-pilote surprennent par leurs instincts sociaux. Ils viennent en aide à leurs compagnons blessés et nouveau-nés chétifs et le font souvent au péril de leur vie ». Professeur G. Pilleri Berne). Ainsi dans tout le monde vivant chaque être est un univers admirable et nous devons multiplier nos observations pour mieux les comprendre.

Cependant d'après les observations humaines dont les points de vue sont bien limités, l'animal ne paraît pas pouvoir abstraire, des renseignements concrets donnés par les sens, les lois, les principes, indépendants de l'espace et du temps; il ne paraît pouvoir des apparences atteindre l'essence même des choses!

Supérieurement par contre, nous percevons en nous l'existence *d'une faculté* que nous appelons *spirituelle*, qui ne s'arrête pas aux réalités concrètes, mais partant d'elles, atteint les réalités abstraites objets de sa connaissance: telles les idées d'être, de substance, d'unité, de vérité, n'exigeant ni limites, ni imperfections, en sorte que leur caractère d'éternité, de nécessité, d'indépendance du temps et de l'espace, les différencie des réalités concrètes, limitées, divisibles, variables, spatio-temporelles, matérielles au sens ancien et restreint du mot. Nous constatons que nous avons en nous un esprit, qui par l'abstraction se libère de l'espace et du temps, qui des observations particulières remonte aux causes, à qui, de plus, la contingence impose l'être nécessaire.

Ainsi des éléments très divers, en nous réunis, emmêlés, avec leurs possibilités, leurs influences, leurs collaborations et leurs oppositions, leurs symbioses, forment un tout: la nature humaine.

Malgré les interréactions entre l'esprit et le corps et l'interdépendance de toutes les forces variées, si le groupe le plus élevé des opérations de l'âme humaine peut pleinement se dégager des conditions du particulier pour discerner les lois générales et atteindre les vérités fondamentales et l'essence des choses, il suit nécessairement que leur principe substantiel doit avoir les possibilités de le faire d'où les qualités qu'on doit lui attribuer (A. p. 153).

Ceci nous le constatons en nous-même! Dès lors il ne suffit pas d'analyser l'organisation anatomo-fonctionnelle du cerveau par les méthodes modernes qui sont en plein essor. C'est ainsi qu'on réussit en électrophysiologie à utiliser des microélectrodes pas plus grandes qu'une cellule nerveuse (1 mu.) découvrant ainsi des relations très fines entre les différents neurones, ce que les anciennes localisations cérébrales basées sur les lésions anatomiques n'esquissaient que grossièrement. Ces études, certes, expliquent le rôle des différentes régions du cerveau, les déficiences sensorielles et motrices, les troubles du langage(aphasie etc.), les dissociations de la mémoire, les perturbations des activités psychiques, montrant finalement des relations extrêmement étroites entre le cerveau et la pensée. Cependant un principe reste intangible: les *propriétés spirituelles de l'intelligence exigent une source de même ordre. A un effet ayant des propriétés spirituelles nous voulons une cause proportionnée*. La nécessité perçue de ce principe fondamental est une preuve de notre spiritualité.

La tendance de nos esprits vers les vérités immuables et notre aspiration profonde vers les valeurs éternelles, notre désir d'éternité et de bonheur sans fin, de même que le sentiment que tout homo sapiens a de sa liberté et de sa responsabilité, sont des constatations que nous faisons en nous, aussi acceptables que les constatations physiques de la science. Elles nous permettent d'échapper au déterminisme absolu et fatal des forces implacables contre lequel notre esprit s'inscrit en faux et de percevoir les propriétés spirituelles nécessaires de notre intelligence et de notre volonté.

Quand donc les propriétés caractérisant l'esprit apparaissent-elles sur la terre en évolution? Au quaternaire? Au temps du sinanthrope? Nos connaissances à ce sujet sont bien récentes: elles ne datent que de quelques décennies.

L'esprit aurait-il soufflé dans le monde après une longue histoire, dès que le moule aurait été façonné? Or le moule ou le récipient est responsable de la forme du contenu... comme le petit prince est responsable de son renard apprivoisé.

Theilhard de Chardin admet un soupçon de conscience dans la matière primordiale la plus informe et fait ensuite de cette conscience grandissante le moteur de plus en plus puissant de l'évolution matérielle. « Si nos constructions artificielles ne sont pas autre chose que la suite légitime de notre philogenèse, légitimement aussi l'invention, cet acte révolutionnaire dont émergent l'une après l'autre les créations

de notre pensée, peut être regardée comme prolongeant sous forme réfléchie le mécanisme obscur par lequel toute forme nouvelle a jamais germé sur le tronc de la vie... Sur une même trajectoire de feu, les tâtonnements instinctifs de la première cellule rejoignent les tâtonnements savants de nos laboratoire!» (Theilhard de Chardin, *Le phénomène humain*, p. 248).

L'évolution toute créatrice qu'elle se montre dans l'ordre d'apparition de ses résultats, dès l'origine (à moins d'admettre des créations successives ou permanentes), doit en avoir toutes les possibilités. Ne doit-on pas retrouver dans les forces morphologiques initiales « dans le premier atome de vibration connaissante » les propriétés spirituelles que l'on constate ensuite?

Telle faculté n'apparaît qu'à un moment de l'évolution, longuement préparée, depuis la cellule fécondée à travers l'embryologie jusqu'à l'épanouissement progressif de l'être intelligent, dans un développement qui suit une courbe prédestinée pour se réaliser enfin, souvent pour un espace de temps bien court. *On ne saurait séparer le temps de la préparation de celui du résultat.* L'effet apparent demande une cause, même inapparente. La cause se révèle souvent par l'effet. Mais l'effet exige la cause, tandis que la cause ne nécessite pas tous les effets possibles. Il n'y a pas seulement entre cause et effet relation de temps.

Faut-il faire coïncider (A. p. 94) avec la fécondation (qui existe chez les végétaux et les animaux) le début d'une force vitale nouvelle, spirituelle même chez l'homme? On ne tiendrait pas compte alors de tout ce qui précède et on ignorerait la vie déjà bien spécialisée des demi-cellules reproductrices, qui lors de la parthénogenèse par exemple, peuvent pendant de nombreuses générations réaliser à elles seules des êtres complets comme chez les pucerons ou les abeilles. Déclarer que la vie d'un être commence après l'union des gamètes mâles et femelles, c'est tenir compte de la haute individualité de la cellule fécondée, mais cela n'atteint pas toute la morphologie causale qui dépasse ce stade, cette localisation, cette cellule.

Remontant aux origines de notre univers à la recherche des causes lointaines, pouvons-nous encore « intégrer l'homme total, dans une représentation cohérente du monde » (T. de Chardin, p. 30) en préservant les raisons profondes de sa personnalité? Nous fusionnons l'homme et l'univers qui l'entoure tout en voulant sauvegarder son indépendance et son individualité. Comment concilier ces deux notions? Ne devons-nous pas alors distinguer des paliers de développement

qui séparent les demi-cellules préparatoires (pollen et spermatozoïdes qui par millions se préparent à reconstituer le zygote entier) de cette cellule fécondée qui dans un développement continu aboutira à l'être complet?

L'esprit de l'homme, *dans une création nouvelle*, apparaîtrait-il spontanément au moment de la fécondation, intervention directe de Dieu dans la genèse de l'âme humaine, comme le pensent certains? Le problème est alors résolu et il n'est plus nécessaire de rechercher antérieurement les causes spirituelles des effets constatés. Limiter la création de l'âme dans un temps conditionnel et réduit ne nous satisfait pas. Cette hypothèse n'explique pas l'origine des vies à tous degrés (végétales, animales etc.) ni l'apparition d'une spiritualité dépendant souvent de toute une hérédité, péché originel y compris. *Les causes spirituelles originelles ne viennent-elles de plus loin?* Cette création sur commande, qui lors d'une fécondation artificielle peut se faire en éprouvette ne peut nous contenter. De même l'unique cellule formant des jumeaux exige-t-elle deux âmes?

Ne séparons pas l'esprit de l'univers «vouloir s'en dégager c'est s'en exclure avec tout ce que notre esprit a conquis et aimé dans cette ambiance. Et dans un autre sens, c'est priver la matière de la solidarité d'un esprit qui l'habite et qui ne nous est accessible qu'en nous-même » (W. Boven).

Nous devons admettre de grandes causes originelles, capables de produire tous les effets constatés. Celles-ci, lignes de force, convergent vers une réalisation, qui n'est pas seulement une addition, mais comme dans une œuvre d'art, une cristallisation et une réussite. Les forces morphologiques dirigées réalisent une synthèse équilibrée comme les traits et couleurs du peintre, assemblés, dessinent un chef-d'œuvre! *La vie est une force supérieurement organisée. Ce n'est pas l'intensité de la force modelée qui importe mais son mouvement et sa direction. Or des complexités de l'organisation quelle qu'elle soit, nous remontons aux forces organisatrices et de la nature des forces observées nous déterminons nécessairement les propriétés physiques ou spirituelles des causes (D. p. 9). La vie nous apparaît une œuvre d'art, c'est pourquoi il nous faut un artiste!*

L'intervention de Dieu dans la genèse de l'âme humaine par «hominisation de la réflexion » (T. de Chardin p. 186) reste donc entière mais la question qui se pose est la modalité de cette intervention. Dès lors nous devons percevoir ce qui différencie les causes préexistantes aux propriétés précisées de leurs assemblages et de leurs réalisations.

Ce qui fait la valeur de l'homme c'est sa personnalité libre et responsable. Le droit à la vie, donnée fondamentale du droit naturel, si terriblement annihilé par un Hitler à la folie génocide, repose sur cette notion. On ne saurait trop la protéger, intégralement la respecter dès son origine. Qu'est-ce que tuer? Ce n'est pas exterminer un principe spirituel, car qui peut se vanter de tuer un esprit immortel? Pas même les Armagnacs! Ce n'est pas non plus détruire une force matérielle: en chimie rien ne se perd et rien ne se crée. C'est par contre supprimer un équilibre, une construction, une réussite, un être individuel. Or, dans l'état actuel de nos connaissances, *la base anatomique et physiologique de l'individualité, malgré toutes les dépendances, commence avec la cellule fécondée.*

Aussi pour beaucoup le «tu ne tueras pas» débute dès l'ovule fécondée, cellule complète ayant d'abord une potentialité totale, se spécialisant ensuite en différents systèmes: ectoderme, mésoderme, endoderme, se développant à travers les vicissitudes de l'embryologie en gardant ses caractères originels, toujours se distinguant, dès le début, de l'organisme maternel.

Pour d'autres l'élément spirituel créant une personnalité intelligente ne se réaliserait que plus tard, après quelques jours, après quelques mois de développement, comme si la cause dans son existence dépendait de la présence des effets qui la décèlent! L'existence du principe spirituel encore invisible chez l'embryon, à peine ébauché chez le fœtus qui rêve déjà, minime chez le nouveau-né, déficient chez l'idiot ou le malade, ne doit pas dépendre des contingences du développement! Il ne faut pas confondre l'instrument et l'artiste! On ne connaît le violoniste d'après les caractéristiques du violon ou l'âge du capitaine d'après les dimensions du navire!

L'esprit se situe dans l'évolution biologique même s'il n'en saurait être un produit (A. p. 141). *Que le moment où l'esprit entre dans le temps que ce soit avec les forces initiales ou au moment de la réalisation de l'homme complet, au point de vue causalité cela n'a pas d'importance.* (A. p. 156)

Cependant si l'on veut raison garder et se baser sur des observations scientifiques précises, *l'étape de la fécondation nous paraît primordiale.* C'est dès ce moment que les patrimoines héréditaires tant maternel que paternel, pour la première fois associés, vont façonner le nouvel individu pour en faire un être complet, génétiquement, anatomiquement et physiologiquement distinct, car chez les vertébrés il n'y a pas

formation d'embryon sans fécondation comme chez les pucerons, les abeilles et autres invertébrés.

Nous devons dès lors distinguer fondamentalement l'avortement de la « contraception ». Le premier détruit une coalescence de rameaux, une concentration énergétique de conscience, une vie réussie et présente. L'autre empêchant une convergence n'existant pas encore, une réalisation future encore hypothétique, qui par sa multiplication désordonnée (la semence, comme si elle prévoyait les obstacles, prolifère en excès) devient une menace pesant sur l'humanité toute entière. « Il ne suffit pas d'empêcher le massacre des innocents, il faut encore qu'ils puissent vivre humainement » (A. Babel).

Cherchons à voir un peu mieux dans ce problème d'actualité. On prétend le résoudre par des *moyens naturels*. Mais comment distinguer ce qui est naturel de ce qui ne l'est pas? On connaît par exemple d'excellents remèdes naturels, souvent extraits de plantes, aux multiples propriétés dont l'action si complexe est par ce fait même mal connue. Faut-il les opposer aux remèdes artificiels de l'industrie, comme si la cristallisation de la chimie ne suivait point les loi physico-chimiques habituelles et que la synthèse prévue par l'intelligence n'était plus naturelle et plus humaine encore. *Pourquoi l'intervention humaine dans la nature serait-elle absolument et dans tous les cas une offense à la loi naturelle?* « On peut considérer ces interventions comme l'action légitime de la raison humaine, intelligente et prévoyante dans une nature aveugle! » (Sylvain Maquignaz).

Salomons dans son Cantique des cantiques, saint Paul dans l'Épître aux Ephésiens parlent merveilleusement de l'amour («époux, aimez vos femmes comme vous-mêmes, comme le Christ aime l'Eglise») qui n'est pas nécessairement limité à la procréation. *Les buts du mariage sont multiples:* à la raison et à l'amour, plus qu'à l'instinct de les réaliser dans un équilibre voulu.

Pour régulariser les naissances on propose la méthode Knaus et Ogino. C'est une limitation dans le temps. D'autres techniques sont des limitations dans l'espace. Lequel de ces moyens est-il plus naturel que l'autre? Cessons les discussions byzantines; il n'y a pas là de différences essentielles.

Les limitations dans l'espace empêchent le rapprochement des cellules mâles et femelles. La continence en est une. Celle-ci serait-elle la seule limitation pouvant être conseillée à l'humanité? Et si elle n'est suivie n'assisterons-nous pas bientôt à des conséquences catastrophiques (famines et guerres) dont pratiquement les responsabilités

dépassent celles de l'instinct non dirigé! A notre intelligence de le prévoir.

Aujourd'hui les extraordinaires et bénéfiques progrès de la médecine luttent avec succès contre les grands fléaux mortels: la variole, la malaria, la peste, la tuberculose, la lèpre et récemment la leishmaniose, bousculant l'équilibre vital des populations du monde. A la médecine aussi d'essayer de rétablir cet équilibre, par des techniques raisonnables. « En supposant que les taux d'accroissement conservent leurs valeurs de ces dix dernières années, la population de la terre se chiffrera théoriquement dans mille ans, à un million de milliards d'êtres humains! (Dr Kurt Sterchi). C'est là certes un résultat démesuré et artificiel d'une progression géométrique isolée qui ignore les actions et réactions, qui ignore les épidémies, les guerres et l'automobilisme. Mais cela n'empêche que « planing familial et contraception temporaire représentent aujourd'hui un problème à résoudre sur le plan universel, ceci non seulement pour des raisons démographiques, mais également pour prévenir les avortements criminels », un avortement pour deux naissances au Chili, un avortement pour une naissance en Allemagne!

Les méthodes contraceptives doivent être étudiées, c'est une nécessité impérieuse. Lavages, condoms, diaphragmes (tandis que ressorts et pessaires intrautérins provoquent des avortements précoces) protecteurs chimiques, pâtes, ovules etc. sont plus ou moins défendables médicalement.

Récemment, en étudiant le mécanisme de la fécondation, on a trouvé dans l'élément mâle un ferment: l'hyalurodinase nécessaire pour liquéfier le bouchon muqueux du col utérin riche en acide hyaluronique. L'hyaluronidase entourant la tête des spermatozoïdes est de même indispensable pour liquéfier les substances gélatineuses de la corona radiata entourant l'ovule, un nombre très grand de cellules mâles devenant alors nécessaire pour permettre la fécondation. Des milliers de spermatozoïdes collaborent ainsi à la sécrétion de ce ferment rendant l'ovule perméable pour la promotion d'un seul, disparaissant ensuite, ayant accompli leur rôle indispensable pour la persistance de l'espèce. Semblablement les cellules de la racine d'un arbre, sans avoir jamais contemplé le tronc s'élançant dans la lumière, ni la fleur tout en haut s'épanouissant dans la beauté, se vouent tout entier à leur travail obscur pour la vie de l'ensemble. Ceux qui pensent socialement nécessaire d'imiter l'organisation soit disant communautaire de la termitière et de la fourmilière (ils oublient qu'il y a des reines chez celles-ci) devront considérer aussi l'histoire de ces cellules mâles qui

se sacrifient en grand nombre pour qu'un seul des leurs puisse réaliser le rêve de la race!

On connaît aujourd'hui, procédé contraceptif nouveau, un éther sulfurique de la cellulose, aux propriétés enzymatiques annihilant ce processus de fécondation et dont l'action fermentative ressemble aux procédés biologiques naturels. *L'ovule en effet, dès qu'elle est fécondée se défend contre toutes les demi-cellules mâles qui l'approchent dans une contraception physiologique immédiate et chez la femme enceinte toute nouvelle grossesse est ensuite totalement éliminée par les jeux hormonaux. Imiter artificiellement ces mécanismes naturels de défense serait-elle la seule technique permise?* Influencer un pp local ou une situation hitologique en agissant sur l'hypophyse qui par ses stimulines agit à son tour sur les sécrétions ovariennes, puis sur l'endomètre, à travers tout le mystère des actions opothérapiques, est-ce plus naturel qu'une irrigation?

Bien plus dangereuses me paraissent les pilules hormonales qui freinent la maturation du follicule de Graaf, inhibant l'ovulation. Pour le moins ces méthodes sont encore mal connues (divisions gémlaires ou anormales, cancérisations lointaines possibles). On ignore presque tout des lois présidant aux mutations, si ce n'est l'influence des radiations et de certains corps chimiques comme la colchicine. Que sait-on des thalidomines qui paraissaient inoffensives avant qu'on ait constaté leur action perturbatrice sur le développement embryonnaire, facteur de monstruosité? Que d'études s'imposent. En attendant la plus grande prudence est nécessaire bien que la solution de tous ces problèmes soit d'une urgente actualité, les populations les moins évoluées ne cessant de s'accroître à un rythme exagéré.

Les sciences évoluent; notre ignorance se déplace; les techniques sont passagères; mais les principes demeurent; remontons donc aux sources! Prochainement Sa Sainteté le Pape Paul VI doit préciser les directives actuelles de l'Eglise catholique sur ces questions et nous attendons les enseignements de sa haute et indiscutable autorité à la fois documentée et surtout inspirée.

Un problème semblable se pose avec la *stérilisation* qui empêche anatomiquement (ligatures; suppression d'organes; irradiations destructives etc.) la fécondation dans sa source. Elle est cependant mutilante et souvent définitive. Là aussi on imite la nature, qui dans de nombreuses maladies héréditaires sait éliminer les tarés en les rendant stériles (sclérose testiculaire du mongolien, par exemple). Il y a là une sélection naturelle que la médecine actuelle malheureusement

tend à diminuer en faisant survivre jusqu'à l'âge de la procréation des malades porteurs d'anomalies génétiques. Dès lors la raison ne devrait-elle pas, comme la nature, freiner les conséquences irresponsables de l'instinct? Tant que l'on ne saura modifier ou éliminer les chromosomes défectueux aux gènes porteurs d'anomalies, une sélection dès l'origine devient nécessaire (éviter les mariages consanguins etc). De plus, la justification présente d'une stérilisation dépend de l'état de nos connaissances. Telle situation dramatique, où l'on devait invoquer le principe de la légitime défense, est actuellement éliminée, par exemple par une opération césarienne maintenant facilement réalisable. Le problème se modifie donc suivant nos possibilités techniques. Une nouvelle science: la biologie moléculaire, établit le code génétique et comment des « messages codés » sous forme de filaments d'acide ribonucléique (RNA) sont fabriqués au contact de l'acide désoxyribonucléique (A. D. N.) et transférés du noyau au cytoplasme. Pourra-t-elle un jour corriger les enzymes défectueux? diriger les mutations? N'a-t-elle pas créé en injectant de l'A.D.N. (Benoît et Leroy 1957) une nouvelle race de canards « Blanche-Neige » dont la descendance conserve héréditairement les caractères nouveaux (A. p. 86). Que de notions à préciser, que de recherches à faire!

Avant le microscope on ignorait les cellules qui ne sont elles-mêmes qu'une étape fixée et colorée par nos artifices actuels. Que savons-nous des forces morphologiques qui président à la division cellulaire et aux corrélations tissulaires? Nous avons à peine quelques renseignements sur ce qui peut ralentir, accentuer, troubler leur action. On attribue aujourd'hui aux chromosomes et à leur répartition, un rôle primordial dans le développement des êtres vivants. Les gènes, « grains de chromosomes » s'orientent et se localisent avec eux, comme les particules métalliques dans le spectre magnétique, dans des lignes de force que leurs situations dévoilent, comme le montre la division cellulaire en ses différentes phases. Les chromosomes dirigent la microévolution, mais l'organisation d'ensemble a besoin de forces morphologiques, sur un plan supérieur. *Les erreurs chromosomiques ne sont pas la cause première des anomalies visibles* et leur distribution parfois faussée dépend de causes plus profondes que nous devons essayer de préciser. On constate, par exemple, dans le *mongolisme* une répartition anormale des chromosomes dans l'ovule fécondée se transmettant ensuite dans toutes les cellules qui en dérivent. On trouve, en effet, dans cette maladie des cellules déséquilibrées dont le chromosome 21 est triploïde au lieu d'être normalement diploïde, le zygote ayant après

fécondation 47 chromosomes au lieu de 46. Dès lors il ne devrait guère y avoir de degrés ou de variations dans cette affection qui, due à une même erreur cellulaire d'origine, a cependant, on le constate, des évolutions assez différentes. Pourtant si le « mongolisme présente des degrés de variations considérables, cela peut être expliqué non seulement par un mécanisme comme celui de la translocation, mais aussi tout simplement par son mosaïcisme. En effet, le degré de mosaïque (10 jusqu'à 50 % ou même plus de mosaïcisme dans les cellules embryonnaires) correspond parfaitement à la gamme de variabilité de l'expression phénotypique du mongolisme. » (Prof. Dr Klein D.) Quoiqu'il en soit ne faut-il pas rechercher plus loin la cause de ce trouble, le *chromosome n'étant que le révélateur ou le témoin des énergies perturbées*. Ici, comme déjà chez les particules élémentaires, (Rapport des protons et neutrons existant dans la nature A. p. 172) ne nous limitons pas à l'observation directe et dépassant le stade visible, remontons d'un degré dans la recherche des causes perturbant les harmonies morphologiques. A ce niveau, souvenons-nous alors que la leucémie elle aussi peut être due à un trouble chromosomique, conséquence congénitale de l'altération de la constitution génétique et qu'elle est souvent associée au mongolisme (10 fois plus fréquente chez les mongoliens à la Clinique infantile de Zurich, Hitzig W.H. und Rampini S. Helv. paediat. Secta 14/67 1959). N'oublions pas semblablement que les atypies Zdes caryocinèses caractérisent les cellules cancéreuses (A. p. 92). Ce même raisonnement généralisé doit s'appliquer à toute cellule, à toute molécule, à tout atome, à toute particule, à toute masse qui, dans l'univers cette unité, décèlent par leurs situations les grandes lignes de force qui nous modèlent. *Ces grandes lignes directrices de l'évolution sont tracées, car ce n'est pas par le hasard seul que les êtres complexes que nous voyons ont été formés*. A nous de les étudier, de connaître leurs directions pour pouvoir librement nous y adapter au mieux, *car c'est par son intelligence que l'homo sapiens trouvera une chance de survie*. (B. p. 15). L'avenir que nous devons prévoir commence aujourd'hui! Poussière, (memento quia pulvis es) mais aussi créée à l'image de Dieu, assemblons des poussières, pour les orienter dans l'harmonie de l'univers!

Nous devons communier avec toute la création, c'est notre rôle, notre devoir. Saint François d'Assise, tout pétri de sainteté et de surnaturel, méthode la meilleure pour capter les vérités éternelles, n'a-t-il pas écrit dans le « Cantique du frère soleil »: « Loué sois-tu, mon Seigneur, avec toutes tes créatures, spécialement frère soleil qui donne le

jour... pour sœur lune et pour les étoiles... pour frère vent,.. pour l'air et les nuages et le ciel pur... pour sœur eau, pour frère feu. » N'a-t-il pas parlé à ses frères les oiseaux, qui tous ensemble restèrent immobiles et ensuite ils ne partirent même que lorsqu'il leur eut donné sa bénédiction? Saint Antoine, semblablement à Rimini, ne s'est-il pas adressé aux poissons de la mer et du fleuve?

Développons nos antennes pour percevoir les vibrations de l'univers. N'est-il pas passionnant de mieux comprendre ce qui se passe autour de soi et de se poser des questions, d'étudier pour mieux savoir et surtout pour mieux aimer (A. p. 122). Dans la nature c'est l'homo-sapiens qui peut le mieux par son esprit, discerner sous les complexités des apparences les vérités qui s'y cachent. Qu'est-ce que la vérité demandait Pilate? Pourquoi la vérité objective nous serait-elle définitivement cachée? L'homme par sa raison pure n'a-t-il pas le pouvoir de l'atteindre et dès lors n'est-ce pas lui, épanouissement de l'évolution qui doit en témoigner?

Theilhard de Chardin a « christianisé l'évolution ! » On lui a reproché (Mathématique de la genèse, par le Dr Calewaert) d'avoir trop misé sur l'homme en mettant l'accent sur ses qualités spirituelles, « l'évolution cessant d'être une ascension matérielle pour devenir une ascension de l'esprit » ! Mais son intelligence n'avait-elle pas le droit de remonter aux causes proportionnées? aux causes spirituelles pour expliquer les effets spirituels? Cependant pour décrire la destinée d'une noosphère supra-terrestre convergeant vers le point Christ-Oméga, Theilhard dépasse les connaissances que l'esprit peut découvrir par lui-même, atteignant la sagesse révélée, transcendante à la sagesse humaine et franchissant les portes du surnaturel que la Révélation peut seule nous ouvrir.

Nous devons de plus distinguer les grandes vérités métaphysiques de base, accessibles et intangibles, des hypothèses souvent transitoires qui nous permettent d'édifier des modèles passagers. En physique, partant d'observations accumulées, on découvre de grandes lois que l'on généralise encore, tandis que des hypothèses de travail conduisent à de nouvelles notions que de nouvelles vérifications confirmeront ou infirmeront peut-être.

Sans être physicien spécialisé on peut avoir des conceptions fondamentales sur l'univers. Les grands philosophes orientaux et occidentaux, ceux-ci mieux connus, depuis les Grecs ont tout pensé, même dans ce domaine. On peut rechercher l'unité des forces physiques puisqu'on trouve entre elles de communes mesures et quelles se transforment l'une en l'autre, la masse y compris! Les découvertes récentes,

avec la désintégration atomique et les équivalences d'Einstein, avec le développement en chaîne des techniques et des sciences ne sont pas seules à l'origine de ces conceptions de base, que l'esprit sait atteindre par lui-même, tandis que le cosmonaute moderne, plus robot que penseur, n'a guère plus qu'un autre autorité de décider si l'on peut ou non rencontrer Dieu et ses anges!

Il est permis dépassant les notions de base (comme celle de l'unité des énergies physiques) pour mieux expliquer les mécanismes profonds de l'univers de formuler les hypothèses les plus conformes aux observations faites, les comparaisons toujours incomplètes nous aidant à construire un modèle momentanément suffisant.

Nous avons ainsi considéré (D. p. 2) dans nos précédentes conférences la masse variant avec la vitesse comme une opposition à la grande force, cause de la gravitation, la comparant à un vaisseau remontant un fleuve. On nous objectera que dans cette comparaison le bateau a une énergie dynamique et non statique seulement. Comme la masse augmente avec la vitesse quelle que soit, dans nos trois dimensions, la direction des forces en présence, nous avons supposé que la grande force s'exerçait dans une quatrième dimension où se réalise l'équilibre créant la masse, les forces dynamiques devenant alors comme statiques, comme dans un ressort tendu, comme dans la déformation du continuum espace-temps, tant que les oppositions subsistent.

Cette hypothèse, vous l'avez vu, nous permet d'expliquer bien des phénomènes physiques connus et d'en prévoir de nouveaux. Faut-il concevoir ces énergies, créant les masses, comme les énergies de quelque chose, ou bien énergies existant par elles-mêmes, comme des accidents ou comme des substances? C'est une question que l'intelligence a le droit de se poser. (A. p. 37).

Ainsi les facultés spirituelles que nous constatons en nous-mêmes permettent de classer les forces qui nous façonnent et les êtres qui nous entourent « l'univers où la vie palpite de partout paraissant vivre à sa manière » en exigeant cependant aux effets constatés des causes proportionnées. Elles précisent les grandes étapes de l'évolution depuis les harmonies de base jusqu'aux complexités des vies minérales, végétales et animales. Elles nous renseignent de plus sur les origines de notre vie, tout spécialement de notre vie spirituelle. Elles nous permettent surtout, partant de la contingence, (l'illimité peut être contingent - C. p. 13) de remonter à l'être nécessaire infini et créateur « verbe infiniment intelligent qui orchestre la méga-évolution et la dirige

vers sa finalité!» (Calewaert). Quelles que soient nos incertitudes puissions-nous adhérer au rythme créateur!

Notre esprit pouvant atteindre l'abstrait, nous avons tenté dans une synthèse cosmologique, de dessiner un modèle simplifié (D. p. 14) «pour balbutier quelques vérités sur l'univers illimité». Opinion d'ignare d'ailleurs, opinion d'un globule rouge ou blanc qui essaie de concevoir la notion de galaxie, mais opinion de virus qui doit avoir la fierté, par son intelligence, de saisir une parcelle de vrai!

BIBLIOGRAPHIE

- A) Dr Adolphe Sierro: *Problèmes de cosmologie*. Imprimerie Gessler, Sion, 1961.
Editions du Scorpion, Paris, 1963.
- B) » » » *D'une nouvelle théorie par le Dr Calewaert au rôle de l'homme dans l'évolution*. Murithienne 1963.
- C) » » » *L'univers illimité mais fini*. Murithienne 1964.
- D) » » » *Synthèse de cosmologie*. Murithienne 1965.
- E) Emile Guyenot *Le problème de la vie. Etre et penser*. Editions de la Baconnière, 1951.
- F) Dr Calewaert *Mathématique de la genèse ou l'évolution en fonction du temps*. Les cahiers de la Biloque. Nov.-déc. 1965.
- G) Theilhard de Chardin *Le phénomène humain*. Editions du Seuil.

LES OISEAUX EN 1966

par Michel Desfayes, Saillon

De très intéressantes observations nous ont gratifiés cette année. Suivant l'ordre systématique, je commence par le Héron crabier *Ardea ralloides* en plumage juvénile que nous avons vu, Carlo Bottani et moi, le 29 mai près de Tourtemagne. C'est la quatrième donnée pour cette espèce dans notre canton, espèce d'ailleurs rare et ne nichant pas en Suisse. Nous avons noté des nichées de canards colverts *Anas platyrhynchos* à Saillon (deux familles), St-Pierre-de-Clages, Grône et Finges. Une Sarcelle d'été *Anas querquedula* a niché pour la première fois en Valais au marais de Poutafontane où René-Pierre Bille a trouvé un nid avec œufs au mois de mai.